

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-120487

(43) 公開日 平成11年(1999)4月30日

(51) Int.Cl.^a

G 08 G 1/09
G 06 F 3/14
13/00
17/60

識別記号

3 4 0
3 5 1

F I

G 08 G 1/09
G 06 F 3/14
13/00
15/21

F

3 4 0 B
3 5 1 G
Z

審査請求 未請求 請求項の数15 O.L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平9-288725

(22) 出願日

平成9年(1997)10月21日

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

(71) 出願人 597148611

株式会社トヨタメディアステーション

愛知県名古屋市中区栄四丁目14番2号

(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

最終頁に続く

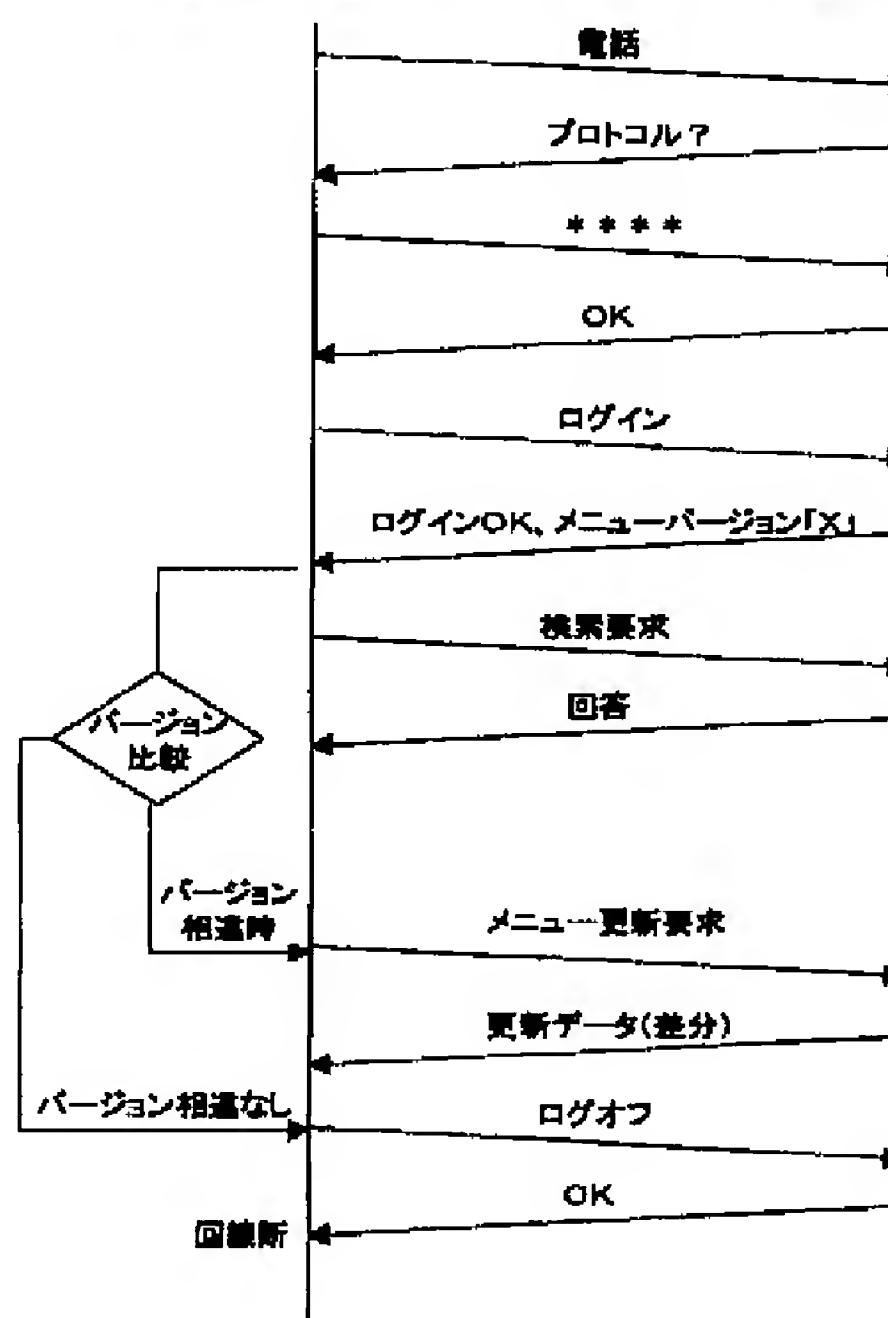
(54) 【発明の名称】 移動体端末装置、情報提供装置、情報提供システム、情報提供方法及び移動体端末装置のためのプログラムを記録した媒体

(57) 【要約】

【課題】 移動体端末装置において利用するメニューの更新を効果的に行う。

【解決手段】 情報センタは、ログインOKと同時に、メニューバージョンについての情報を移動体端末装置に提供する。移動体端末装置は、自己の保有するメニューのバージョンと受信したバージョンを比較し、異なっていた場合に、メニュー更新を要求する。情報センタが要求に従い両バージョンの差分データを移動体端末に提供する。従って、この差分データを利用して、移動体端末装置がメニューを更新する。

移動体端末装置30 情報センタ10



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示手段に自己が保有するメニューに応じたメニュー画面を生成させるメニュー画面生成手段と、生成されたメニュー画面におけるメニュー項目に従って、情報センタに対する検索要求を生成し、検索要求を送信すると共に、この検索要求に応じた情報を受信する通信手段と、を備える移動体端末装置において、前記メニュー画面には設定されていない新たなメニュー項目についての情報を受信し、前記メニュー画面を更新する更新手段を有することを特徴とする移動体端末装置。

【請求項2】 請求項1に記載の装置において、前記メニュー画面のバージョン番号と情報センタにおけるメニューのバージョン番号を比較する手段をさらに有し、両バージョン番号が相違する場合に新たなメニュー項目についての情報を受信することを特徴とする移動体端末装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の装置において、前記メニュー項目についての情報は、施設検索についての検索情報であることを特徴とする移動体端末装置。

【請求項4】 請求項1または2に記載の装置において、前記メニュー項目についての情報は、前記情報センタに対するアクセスポイントの電話番号であることを特徴とする移動体端末装置。

【請求項5】 請求項4に記載の装置において、移動体端末装置の位置を検出する位置検出手段と、検出した位置に応じて上記アクセスポイントを変更する手段とを有することを特徴とする移動体端末装置。

【請求項6】 請求項4に記載の装置において、通信事業者に対応するアクセスポイントについてのアクセスポイントテーブルを有し、接続された携帯電話の通信事業者に対応するアクセスポイントを選択することを特徴とする移動体端末装置。

【請求項7】 請求項1～3のいずれか1つに記載の装置において、情報センタから新たに追加されたメニュー項目と、既存のメニューに存在したメニュー項目とを比較して、その比較結果に応じてメニュー更新データの要求を行うことを特徴とする移動体端末装置。

【請求項8】 移動体端末装置からの検索要求を受信し、前記検索要求に応じた情報を回答として送信する情報検索手段と、前記移動体端末装置にて記憶しているメニューにおけるサービス項目が前記情報検索手段において検索可能なサービス項目に比較して過不足するときは、その過不足分を前記移動体端末装置に対して送信する送信手段と、を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項9】 請求項8に記載の装置において、前記送信手段は、前記情報提供装置で提供できるサービス項目についてのメニューのメニューバージョン番号を前記移動体端末装置に送信するとともに、前記移動体端末装置が保有しているメニューのサービス項目と差分データを前記移動体端末装置に対して送信することを特徴とする情報提供装置。

【請求項10】 移動体端末装置が自己の保有するメニューに従って検索要求を作成し、作成した検索要求をセンタに送信し、情報センタが前記検索要求に見合う情報を回答として送信する情報提供システムにおいて、情報センタが、移動体端末装置のメニューには設定されていない新たなサービス項目を移動体端末装置に送信し、移動体端末装置が受信した新たなサービス項目に従って、移動体端末装置のメニューを更新することを特徴とする情報提供システム。

【請求項11】 移動体端末装置が自己の保有するメニューに従って検索要求を作成し、作成した検索要求をセンタに送信し、情報センタが前記検索要求に見合う情報を回答として送信する情報提供方法において、情報センタが、移動体端末装置のメニューには設定されていない新たなサービス項目を移動体端末装置に送信し、移動体端末装置が受信した新たなサービス項目に従って、移動体端末装置のメニューを更新することを特徴とする情報提供方法。

【請求項12】 コンピュータによって移動体端末装置における情報検索を行うためのプログラムを記録した媒体であって、

表示手段に自己が保有するメニューに応じたメニュー画面を生成させ、生成されたメニュー画面におけるメニュー項目に従って、情報センタに対する検索要求を生成させ、生成された検索要求を送信させると共に、この検索要求に応じた情報を受信させ、

かつ、前記メニュー画面には設定されていない新たなメニュー項目についての情報を受信させて、前記メニュー画面を更新させることを特徴とする移動体端末装置のためのプログラムを記録した媒体。。

【請求項13】 請求項12に記載の媒体において、さらに、

前記メニュー画面のバージョン番号とセンタにおけるメニューのバージョン番号を比較させ、両バージョン番号が相違する場合に新たなメニュー項目についての情報を受信させることを特徴とする移動体端末装置のためのプログラムを記録した媒体。

【請求項14】 請求項12または13に記載の媒体において、前記メニュー項目についての情報は、施設検索についての検索情報であることを特徴とする移動体端末装置のた

めのプログラムを記録した媒体。

【請求項15】 請求項12または13に記載の媒体において、

前記メニュー項目についての情報は、前記情報センタに対するアクセスポイントの電話番号であることを特徴とする移動体端末装置のためのプログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、端末装置が自己のサービスメニューに従って検索要求を作成し、作成した検索要求をセンタに送信するシステムにおける移動体端末装置、情報提供装置、情報提供システム、情報提供方法及び移動体端末装置のためのプログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、端末装置から情報センタに電話回線などを通じてアクセスし、端末装置から検索要求を送信することで、情報センタから検索要求に応じた情報やサービスを回答として得るオンライン情報提供サービスが普及している。そして、移動体通信の普及により、携帯端末装置や車載端末装置を利用した移動体端末装置においてもオンライン情報提供サービスが利用できるようになってきている。

【0003】例えば、WO96/17315号国際公開公報には、移動体端末装置から情報センタにアクセスして、所定の検索条件に見合う回答を得るオンライン情報検索システムが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ここで、このようなオンライン情報提供サービスを利用する場合、情報センタにおいて実施しているサービス内容について、予め知っていることが好適である。すなわち、オンライン情報検索の場合に、メニュー画面の中から必要なものを選択していくことで欲しい情報を得られれば、その操作が非常に容易である。しかし、メニュー画面をそのたびに情報センタから送ってもらい表示していたのでは、検索要求をまとめるまでの時間が非常に長くなってしまう。特に、移動体端末装置では、十分な時間がなかったり、通信が途切れる可能性も多い。このため、アクセスしている時間は、できるだけ短くしたい。そこで、移動体端末装置側において、情報センタにおけるサービス内容に基づいたメニューについてのデータを記憶しておき、このデータに基づいて検索用のメニューを表示して、検索要求を作成することが好適である。

【0005】一方、情報センタ側のサービス内容は、随時更新される。そこで、移動体端末装置において記憶しているサービス内容が古いままで、新しいサービスを受けることができない。検索用のプログラムをサービス内容のデータも含め、定期的に入れ替えることなども考

えられるが、そのためには手間やコストがかかり、かつユーザは必ずしも最新のサービスを利用できるとは限らない。

【0006】本発明は、上記課題に鑑みなされたものであり、情報センタから新たなサービス内容についての情報の受信して新たなサービス内容を端末装置において利用できる情報検索を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、表示手段に自己が保有するメニューに応じたメニュー画面を生成させるメニュー画面生成手段と、生成されたメニュー画面におけるメニュー項目に従って、情報センタに対する検索要求を生成し、検索要求を送信すると共に、この検索要求に応じた情報を受信する通信手段と、を備える移動体端末装置において、前記メニュー画面には設定されていない新たなメニュー項目についての情報を受信し、前記メニュー画面を更新する更新手段を有することを特徴とする。このように、本発明によれば、情報センタから新しいメニュー項目についての情報を受信し、メニュー画面を更新する。従って、移動体端末装置におけるメニューを随時更新することができる。特に、すでに移動体端末装置において保有しているもの以外の新しいメニュー項目についての情報を通信するので、通信量を低減できる。そこで、メニュー更新のための通信コストを比較的安くできる。

【0008】また、本発明は、前記メニュー画面のバージョン番号と情報センタにおけるメニューのバージョン番号を比較する手段をさらに有し、両バージョン番号が相違する場合に新たなメニュー項目についての情報を受信することを特徴とする。このように、バージョンの比較により相違を検出することで、移動体端末装置において更新が必要であるか否かを容易に判断できる。また、情報センタにおいて、更新に必要な差分データなどを生成することも容易であり、予め各バージョン間の更新データを作成しておくこともできる。

【0009】また、本発明は、前記メニュー項目についての情報は、施設検索についての検索情報であることを特徴とする。施設の検索における検索条件などが更新された場合、この更新をすることで、ユーザがより高度なサービスを得られるようになる。

【0010】また、本発明は、前記メニュー項目についての情報は、前記情報センタに対するアクセスポイントの電話番号であることを特徴とする。情報センタに対するアクセスは、携帯電話などを利用して行う。この場合、移動体端末装置の位置になるべく近い位置のアクセスポイントに電話することで、通話料を安くすることができます。そこで、アクセスポイントについてのテーブルを移動体端末装置において用意しておき、現在位置に基づいてアクセスポイントを選択することが好適である。そして、新たなアクセスポイントが追加されるなどして

アクセスポイントについての変更があった際に、この変更を取得し、アクセスポイントについてのテーブルを更新することで、常に適切なアクセスポイントの選択が行える。

【0011】また、本発明は、移動体端末装置の位置を検出する位置検出手段と、検出した位置に応じて上記アクセスポイントを変更する手段とを有することを特徴とする。移動体には、GPS(グローバル・ポジショニング・システム)装置などの現在位置検出装置を有している場合が多く、検出した現在位置に応じてアクセスポイントを変更することで、常に適切なアクセスポイントの選択が行える。

【0012】また、本発明は、通信事業者に対応するアクセスポイントについてのアクセスポイントテーブルを有し、接続された携帯電話の通信事業者に対応するアクセスポイントを選択することを特徴とする。携帯電話においては、複数の通信事業者が通話についてのサービスを行っており、携帯電話により通信事業者が定められている。アクセスポイントを携帯電話の通信事業者に応じて決定することで、スムーズな通話が確保される。例えば、通信事業者毎にアクセスポイントテーブルを用意しておき、使用される携帯電話を自動的に認識して、使用するアクセスポイントテーブルを選択することが好適である。

【0013】また、本発明は、情報センタから新たに追加されたメニュー項目と、既存のメニューに存在したメニュー項目とを比較して、その比較結果に応じてメニュー更新データの要求を行うことを特徴とする。このような比較を行うことにより、確実な更新要求を発することができる。

【0014】また、本発明は、移動体端末装置からの検索要求を受信し、前記検索要求に応じた情報を回答として送信する情報検索手段と、前記移動体端末装置にて記憶しているメニューにおけるサービス項目が前記情報検索手段において検索可能なサービス項目に比較して過不足するときには、その過不足分を前記移動体端末装置に対して送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。

【0015】また、本発明は、移動体端末装置が自己の保有するメニューに従って検索要求を作成し、作成した検索要求をセンタに送信し、情報センタが前記検索要求に見合う情報を回答として送信する情報提供システムにおいて、情報センタが、移動体端末装置のメニューには設定されていない新たなサービス項目を移動体端末装置に送信し、移動体端末装置が受信した新たなサービス項目に従って、移動体端末装置のメニューを更新することを特徴とする。

【0016】さらに、本発明は、移動体端末装置において、上述のような処理を行うためのプログラムを記録した媒体に関する。このような媒体は、CD-ROMなど

で供給され、移動体端末装置内のコンピュータ(例えば、ECU)に記憶される。また、情報センタから通信で、プログラムを移動体端末装置に供給することも好適である。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態(以下実施形態という)について、図面に基づいて説明する。

【0018】図1は、情報センタ側の構成を示す図であり、情報センタ10は、サーバ14と、処理部16と、通信部18、メモリ20を有している。サーバ14は、外部情報源12と接続され、電子メールの通信、交通情報、ニュース、天気予報、観光案内、レストラン情報、駐車場情報、ガソリンスタンド情報等を取得する処理を行う。なお、外部情報源12には、インターネット等の通信回線を通じて接続される各種の端末やデータベースが含まれる。処理部16は、サーバ14に接続されており、受信した情報についての記憶や検索処理などの各種処理を行う。通信部18は、移動体電話回線網22の基地局を介し、移動体端末装置と接続される。なお、移動体端末装置と直接の通信手段を有する場合には、それを利用してもよい。また、処理部16に接続されたメモリ20は、上述のようにして処理部16において処理された各種情報を記憶する。なお、処理部16における処理についてのプログラムはメモリ20に記憶しておくことが好適である。また、このプログラムは、CD-ROMなどに記憶されており通信で送られてきたものをメモリ20に記憶することが好適である。

【0019】ここで、情報センタ10に対しては登録されたユーザがあり、このユーザからのアクセスに応じて、当該ユーザ宛の電子メール等の各種情報をユーザに提供する。なお、ユーザは、情報センタ10の通信部18にアクセスすることもできるし、外部情報源12を介しアクセスすることもできる。また、移動体電話回線網22内には、情報センタ10にアクセスするためのアクセスポイントが複数設けられている。従って、移動体端末装置は、近いアクセスポイントに電話をかけることで、情報センタ10にアクセスすることができる。なお、移動体端末装置は、無線基地局を介しアクセスポイントと回線を接続する。

【0020】図2は、移動体端末装置30の構成を示す図である。移動体電話32は、モデム34を介し、ECU36に接続されている。移動体電話32は携帯電話や自動車電話であり、移動体電話回線網22を介し、情報センタ10に接続される。モデム34は、ECU36の移動体電話32を利用したデータ通信のための変復調を行う。ECU36には、メモリ38が接続されている。このメモリ38はハードディスクやRAMからなっており、ECU36の動作のために必要なアプリケーションプログラムや各種データを記憶する。また、このメモリ38には、情報センタ10におけるサービス項目を表示

するためのデータを記憶するメニューテーブル38a、メニューテーブル38aのサービス項目に対応した情報センタ10に送信するための検索条件を記憶する検索条件テーブル38b、情報センタ10にアクセスするために移動体電話32によってアクセスするアクセスポイントについてのデータを記憶するアクセスポイントテーブル38cを有している。

【0021】また、情報検索のための処理やメニューの表示のためのプログラムはメモリ38に記憶しておくことが好適であり、このプログラムはCD-ROMなどに記憶されており通信で送られてきたものをメモリ38に記憶する。さらに、ECU36には、音声合成装置40を介しスピーカ42が接続されると共に、表示部44が接続されている。

【0022】さらに、ECU36には、入力部50が接続されている。この入力部50は、入力用のボタンだけでなく、表示部44の前面に配置したタッチパネルなどから構成される。ユーザの操作によって各種のデータが入力される。

【0023】従って、表示部44に情報センタ10における提供情報についてのメニューを表示し、入力部50により項目を順次選択することで、検索要求を作成することができる。そして、この検索要求を移動体電話32を介し、情報センタ10に送信することで、情報センタ10が、検索要求に対応する回答を作成し、これを返送する。そこで、得られた回答が表示部44に表示され、またスピーカ42から出力される。

【0024】また、ECU36には、地図データベース46やGPS装置48等も接続されおり、通常のナビゲーション装置と同様に目的地までの経路探索や、現在地表示、経路を設定した走行における経路ガイドなどをを行う。なお、ナビゲーション機能において必要な表示、音声出力もスピーカ42、表示部44により行われ、入力は入力部50を利用して行われる。

【0025】次に、情報検索の動作について、図3のチャートに基づいて説明する。まず、車載されている移動体端末装置30のユーザは、表示部44に表示されているメニューに従って、検索要求を作成する。

【0026】情報センタ10のサービスについてのメニューは、例えば「リアルタイム画像」、「電子メール」、「ニュース」、「天気」、「交通情報」、「タウンサーチ」などの表示であり、いずれかがカーソルで選択できる。リアルタイム画像は、各地の現在の状況を示す動画を得るものであり、現在の検索画面において、場所を特定して映像を得るものである。例えば、「タウンサーチ」が選択された場合には、現在地付近、目的地付近などの場所を特定するための検索メニューの表示、選択の後、「レストラン」、「駅」、「病院」、「警察署」など検索メニューが表示され、いずれかを選択する。次に、レストランであれば、フランス料理、日本料

理などのジャンルや、カップルのデート用などの用途、年代層の指定、写真の添付の有無等を選択し、駅などであれば地図表示の有無などを選択し、検索要求が作成される。なお、検索要求の作成については、情報の種類やユーザの要求などに応じて各種の変形が可能である。

【0027】そして、検索要求を作成した場合には、ユーザは、入力部50を操作することなどによって、移動体電話32により所定のアクセスポイントに電話をかけ、情報センタ10に接続する。そして、回線が通じた場合には、情報センタ10がデータ通信のプロトコルを問い合わせる。移動体端末装置30は、自己が使用したいプロトコル（例えば、オリジナルプロトコルの識別記号****）を返答する。移動体端末装置30が指定したプロトコルが使用可能であれば、情報センタ10は、「OK」を返す。移動体端末装置30は、移動体端末装置30を特定するIDや、パスワードなどを情報センタ10に送信し、ログインする。このログインが正当であれば、情報センタ10はログインをOKする。ここで、本実施形態では、情報センタ10は、現在のセンタのサービス内容についてのバージョンについての情報（この例では、バージョン「X」）を移動体端末装置30に送信する。

【0028】移動体端末装置30は、このログインOKに応じて、予め作成された検索要求（例えば、「ニュース」と「天気」と「現在地付近のレストラン」の情報を要求する）を情報センタ10に送信する。情報センタ10は、受け付けた検索要求に基づき、回答（例えば、最新のニュース、最新の天気情報、及び現在地付近のレストランに関するリスト）を作成し、これを移動体端末装置30に送信する。なお、必要に応じて、両者がデータをやりとり（質問・回答など）して、地図や写真を送るか否かなどを決定することも好適である。なお、検索要求は複数の要求を一括して行うことも可能であるが、1つ1つの検索要求を個別に送信するようにしてもよいことはいうまでもない。

【0029】そして、移動体端末装置30には、上述のように、サービス内容のバージョン情報が提供されている。そこで、移動体端末装置30内のECU36は、自己が現在使用しているサービス内容のバージョンと、情報センタ10から提供されたバージョンを比較する。そして、この比較の結果、バージョンが異なっていた場合には、移動体端末装置30は、情報センタ10に対し、メニュー更新の要求を行う。このメニュー更新の要求は、自己のメニューバージョンについての情報が含まれている。なお、更新の要求を行うかどうかユーザに問い合わせてもよい。

【0030】サービス内容についてのバージョンは、移動体端末装置30におけるメニューテーブル38a、検索条件テーブル38b、アクセスポイントテーブル38cのいずれかの更新においても変更される。従って、こ

これらテーブルが古くなった場合に、このことが認識され、メニュー更新の要求がなされる。

【0031】情報センタ10は、この要求に対し、現在のメニューと、移動体端末装置30から送られてきたバージョンのメニューの相違点に基づいて、差分データを作成し、これを更新データとして、移動体端末装置30に送信する。なお、複数のバージョン間の差分データは予め情報センタ10内のメモリ20に用意しておいてもよい。また、どの段階でバージョン情報のやりとりを行うかは、任意に変更することが可能である。

【0032】このようにして、検索要求に対応した回答及び必要な場合にはメニュー更新データを取得した場合には、移動体端末装置30がログオフを送信する。情報センタ10は、これに対し、OKを返し処理を終了する。一方、移動体端末装置30もOKの受信と回線を切断する。

【0033】ここで、提供を受けることができるサービス内容についてのメニューである共有メニューについての変更があった場合について説明する。例えば、移動体端末装置30において記憶していた旧バージョンのメニュー（共有メニュー）が図4に示すように、「リアルタイム画像」、「タウンサーチ」、「電子メール」、「天気（週間含む）」であったとする。そして、情報センタ10において、現在使用している新バージョンの共有メニューでは、ニュースが追加されていたとする。この場合には、この共有メニューについてのデータが送られてきて、図5に示す新バージョンのメニューが表示可能になる。

【0034】次に、現在地付近のレストランについての検索メニューのバージョンが変わっていた場合について説明する。すなわち、旧バージョンの現在地付近のレストランについての検索メニューでは、図6に示すように、「ジャンル」、「用途」、「年代層」の3つの検索条件のみが選択できたのに対し、新バージョンの検索メニューでは、図7に示すように「写真添付」の有無が選択できるようになったとする。この場合には、情報センタ10より、この検索テーブルについてのデータが移動体端末装置30に送信され、テーブルが更新される。例えば、旧バージョンの検索テーブルについてのバージョン番号が「000」であり、新バージョンのバージョン番号が「001」であった場合には、このバージョン番号の相違から検索テーブルの更新の必要が認識される。そして、この検索項目についてのテーブルがテーブル30Hであり、旧バージョンにおいて、「ジャンル」、「用途」、「年代層」となっており、新バージョンのテーブル30Hが、「ジャンル」、「用途」、「年代層」、「写真添付」となっていれば、この新バージョンのテーブル30Hが情報センタ10から移動体端末装置30に送られ、テーブル30Hが更新される。

【0035】このようにして、ECU36は、メニュー

テーブル38、検索条件テーブル38b、アクセスポイントテーブル38cが新しいものに更新する。なお、更新データには、古いバージョンのどのデータを削除したり、変更したりするか、どこに新しいデータを追加するかの情報（上述の例ではテーブル番号）が含まれているため、ECU36は、その情報に従い、メニューの更新作業を行う。

【0036】ここで、メニューテーブル38aは、情報センタ10において提供する情報の内容（どのような分類の情報について提供できるかというメニュー項目）についてのものであり、検索テーブル38bは移動体端末装置30がサービスメニューの次に表示される検索メニューについてのテーブルである。

【0037】さらに、本実施形態では、情報センタ10にアクセスするためのアクセスポイントを決定するためのアクセスポイントテーブル38cも更新される。このアクセスポイントテーブル38cは、図8に示すように、各アクセスポイントについての名前、電話番号（データ通信用）、位置（緯度、経度）についてのデータを記憶するものである。従って、移動体端末装置30においては、GPS装置48で検出した現在位置に基づいて、アクセスポイントテーブル38cを検索することで、最適のアクセスポイントを選択することができる。

【0038】そして、本実施形態では、バージョンの相違に基づき、このアクセスポイントテーブル38cも更新する。すなわち、アクセスポイントについての変更があった場合には、バージョンが変更されたため、移動体端末装置30においては、バージョンが異なることを認識でき、更新データを要求できる。そこで、情報センタ10は、アクセスポイントテーブル38cについての更新データを送信し、移動体端末装置30がアクセスポイントテーブル38cを更新することができる。なお、バージョン毎の相違点は情報センタ10において認識しているため、バージョン番号全体として1つとしているが、各テーブル毎にバージョン番号を割り付けてよい。

【0039】従って、移動体端末装置30は、常に最新のアクセスポイントテーブル38cを利用して最適のアクセスポイント、すなわち最も近いアクセスポイントを介し情報センタ10へアクセスすることができる。このため、通話料金の最も安いアクセスポイントを自動的に利用することができる。すなわち、移動体端末装置30は、GPS装置48により現在位置を常に認識しており、この現在位置に応じて最適（最も近い）アクセスポイントをアクセスポイントテーブル38cを参照して選択する。

【0040】さらに、複数のアクセスポイントについての移動体端末装置30からの距離が近い場合には、これらの走行経路を参照して、アクセスポイントを決定することも好適である。すなわち、走行方向がわかってお

り、また走行経路が設定されている場合には、この先の移動が予測できる。そこで、この将来の走行を予測して、アクセスポイントを決定することで、より好適なアクセスポイントの設定が行える。

【0041】また、移動体電話32は自動車電話や携帯電話であり、これらの通信は複数の通信事業者により取り扱われている。従って、移動体電話32の種別をECU36が認識し、認識した通信事業者に従って、その通信事業者についてのアクセスポイントを選択することも好適である。この場合、アクセスポイントテーブル38cにおいて、アクセスポイントと通信事業者の関係を記憶しておく。なお、情報センタ10自体が複数存在してもよく、基本的には各アクセスポイントが予め割り付けられている。

【0042】また、上述の例では、メニューの更新要求を一旦回答を受け取った後に、行った。しかし、メニューの更新要求を最初に行い、検索要求送信の前に新しいメニューについてのデータを受信することも好適である。この場合には、新しく受け取った情報を表示し、このメニュー項目についての検索要求がある場合には、これを追加して、検索要求を情報センタ10に送信することが好適である。また、予め、移動体端末装置30上で検索要求（又はサービス要求でもよい）を作成したあとで情報センタに接続した場合、情報センタから新しく受け取ったメニューあるいは検索条件が、予め作成された前記検索要求に見合わない場合がある。例えば、移動体端末装置30に記憶されていたメニューのバージョンでは、「電子メール」サービスが可能となっていても、新たに受信したバージョンのメニューでは、電子メールサービスの休止などの理由により、「電子メール」の項目がない場合などである。このように、要求に対して、最新バージョンのメニューではサービスまたは検索が行えない場合には、ディスプレイまたは音声出力を用いて、「検索要求を見直してください。」等のメッセージを出力することが好ましい。このように、既存の検索条件メニューにあった検索条件（メニュー項目）と情報センタ10から新たに供給された検索条件（メニュー項目）とを適宜組み合わせて検索要求を作成することで、最新の状況に合わせた最適の検索要求が行える。

【0043】また、図9に、移動体端末装置30を車両に実際に搭載したイメージを示す。このように、GPS装置48を構成するGPSアンテナ48aは、車室内のインパネの上方に設けられ、ナビゲーションのためのECU36a及び地図データベース46を構成するCD-ROM46aは、後部トランク内に設けられている。また、表示部44及び情報制御のためのECU36bは、

一体的に形成され、ワイドマルチステーション60として、ドライバ席と助手席に間のスペースに配置されている。そして、このワイドマルチステーション60には、ケーブル62を介し、移動体電話32のハンズフリー電話機として動作させるクレードル70に接続されている。

【0044】すなわち、この例では、図10に示すように、移動体電話32を構成する携帯電話機72は、クレードル70に載置される。そして、携帯電話機72のコネクタ接続用ターミナル72aに、クレードル70のコネクタ70aを接続することで、携帯電話機72とクレードル70が接続される。このクレードル70には、ハンズフリーでの通話をするためのマイクロフォン、スピーカ、ワンタッチダイヤルボタンなどの各種の機器が接続されており、携帯電話機72をこのクレードル70にセットすることによって、携帯電話機72を利用してハンズフリー電話機として使用することになる。

【0045】また、各種操作は、ワイドマルチステーション60の入力操作部を利用して行われる。なお、移動体電話32は、この構成に限らず、専用の車載電話システムを設けることも好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 情報センタ側の構成を示すブロック図である。

【図2】 移動体端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】 通信を示すチャートである。

【図4】 旧バージョンの共有メニューを示す図である。

【図5】 新バージョンの共有メニューを示す図である。

【図6】 旧バージョンのレストラン検索メニューを示す図である。

【図7】 新バージョンのレストラン検索メニューを示す図である。

【図8】 アクセスポイントテーブルを示す図である。

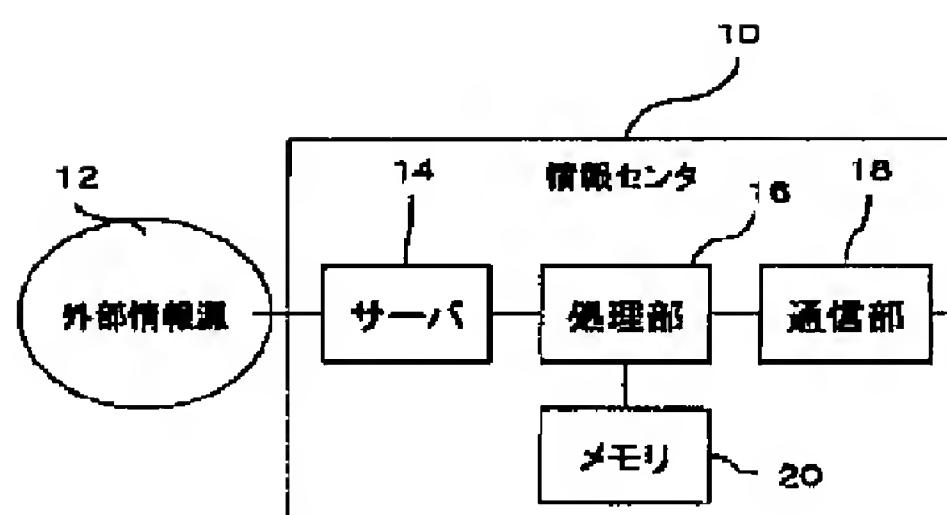
【図9】 移動体端末装置を車両に実際に搭載したイメージを示す図である。

【図10】 移動体電話の構成を示す図である。

【符号の説明】

10 情報センタ、12 外部情報源、14 サーバ、
16 処理部、18 通信部、20 メモリ、30 移動
体端末装置、32 移動体電話、34 モデム、36
ECU、38 メモリ、40 音声合成装置、42 ス
ピーカ、44 表示部、46 地図データベース、48
GPS装置、50 入力部。

【図1】



【図3】

移動体端末装置30

情報センタ10

電話

プロトコル?

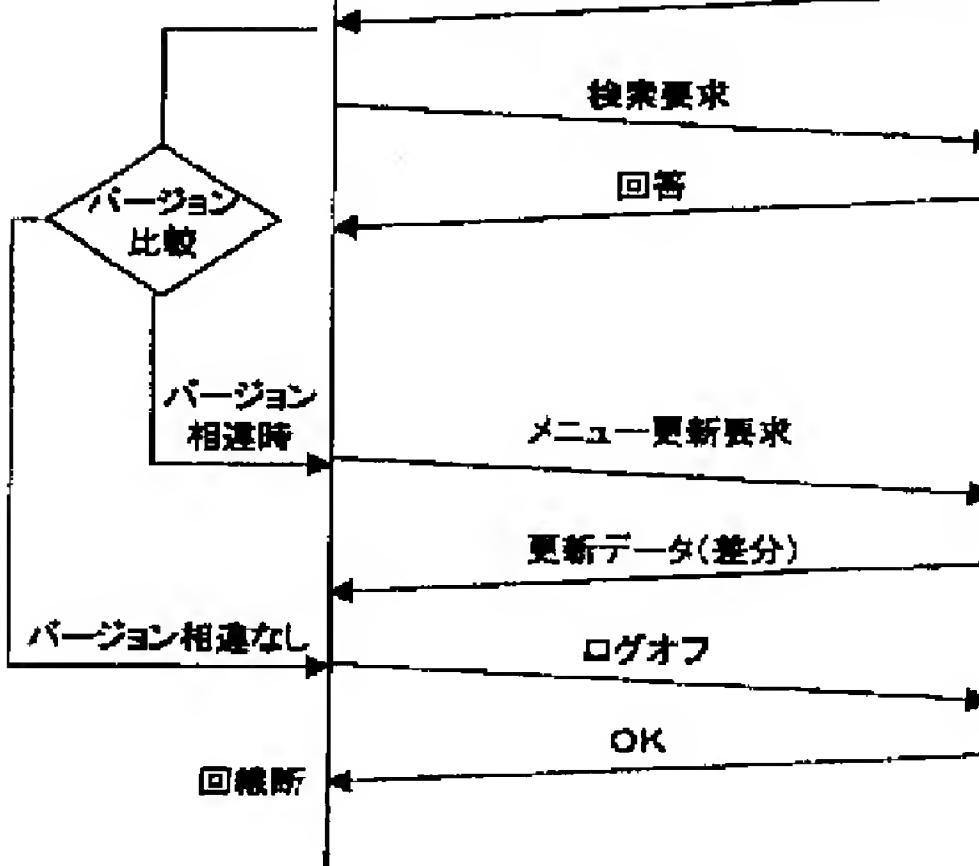
OK

ログイン

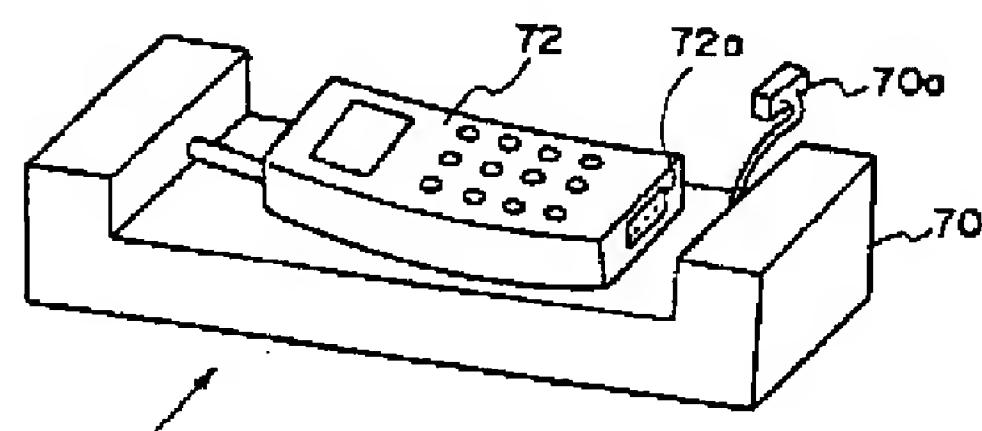
ログインOK、メニューバージョン「X」

検索要求

回答

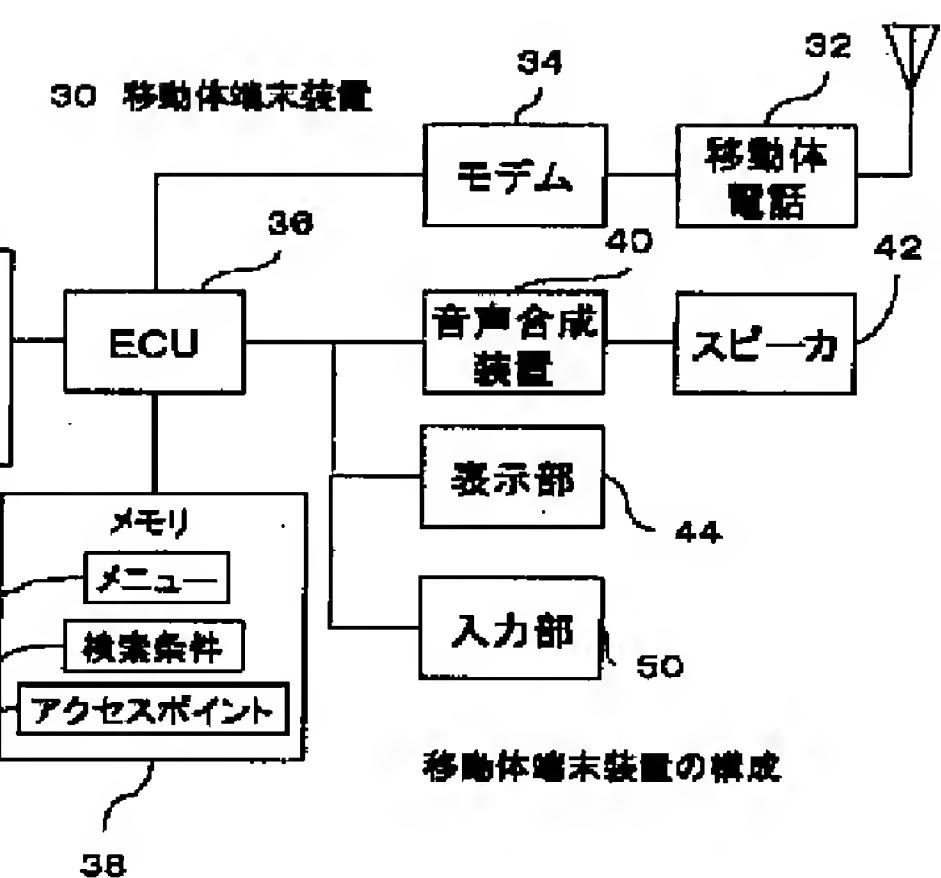


【図10】



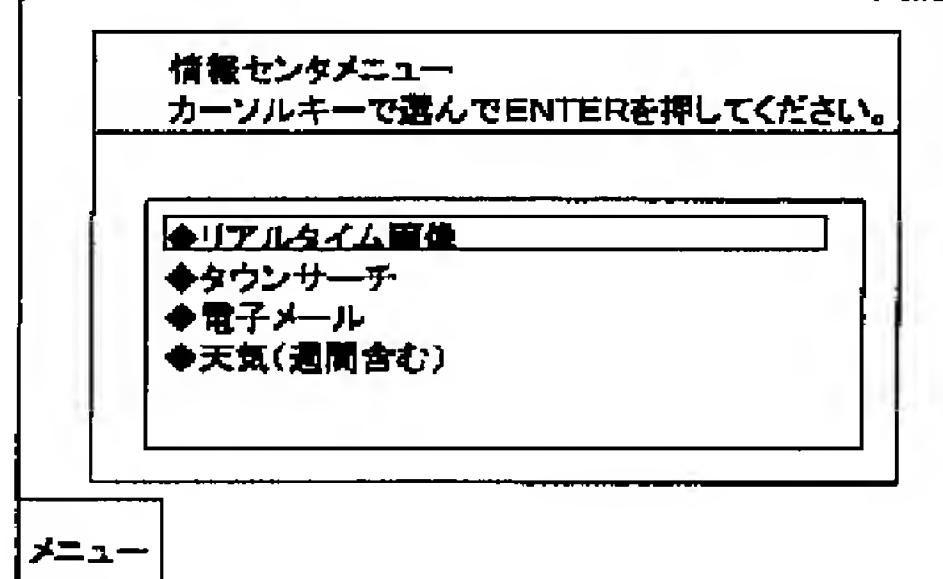
28:電話システム

【図2】



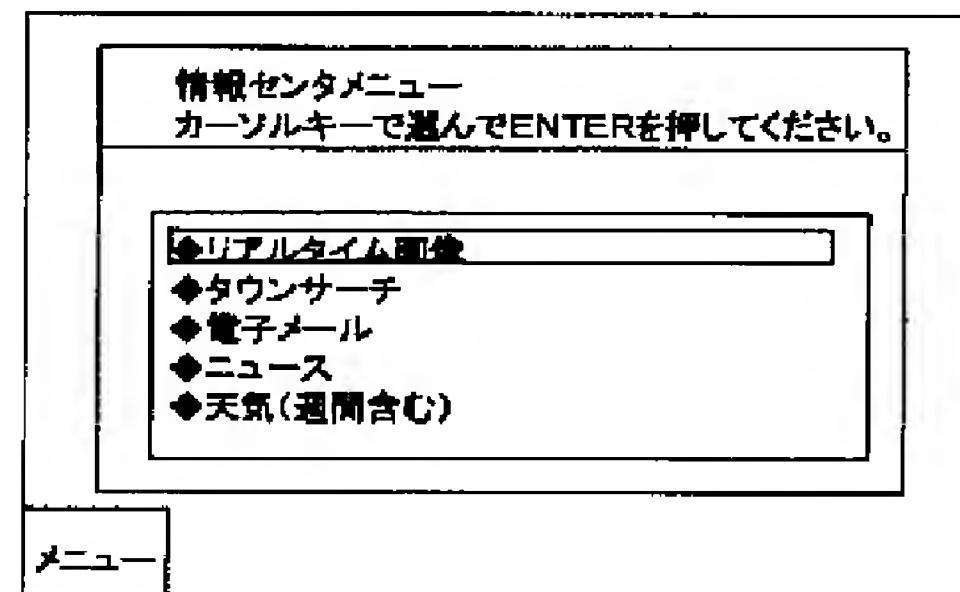
【図4】

旧バージョンメニュー



【図5】

新バージョンメニュー



【図6】

旧バージョンメニュー

情報センターメニュー 以下の条件で取得します。	
現在地付近のレストラン	
ジャンル 用途 年代層	指定なし [カップルでデート] 指定なし
<input type="checkbox"/>	
<input type="button" value="戻る"/>	<input type="button" value="設定完了"/>

【図7】

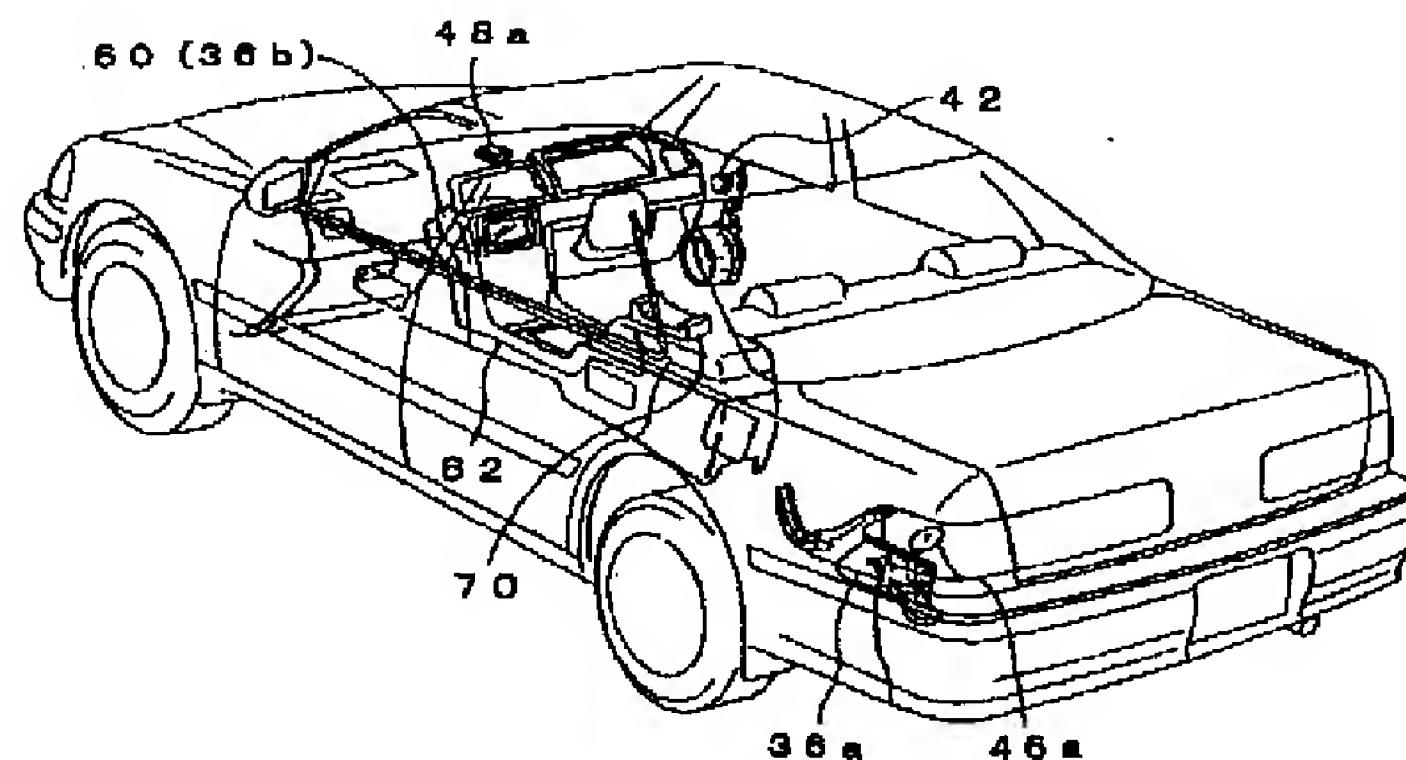
新バージョンメニュー

情報センターメニュー 以下の条件で取得します。	
現在地付近のレストラン	
ジャンル 用途 年代層 写真添付	指定なし [カップルでデート] 指定なし する
<input type="checkbox"/>	
<input type="button" value="戻る"/>	<input type="button" value="設定完了"/>

【図8】

(1)	件数 n
(24)	第1 A P名 (満たない時は null)
(8)	電話番号 (データ通信用)
(8)	緯度・経度
(24)	第2 A P名 (満たない時は null)
(8)	電話番号 (データ通信用)
(8)	緯度・経度
.	.
.	.
.	.
(24)	第n A P名 (満たない時は null)
(8)	電話番号 (データ通信用)
(8)	緯度・経度

【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 浅岡 泰造
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者 山田 哲
愛知県名古屋市中区栄四丁目14番2号 株式会社トヨタメディアステーション内

(72)発明者 安保 正敏
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内
(72)発明者 丸岡 正人
兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号
富士通テン株式会社内
(72)発明者 岡田 正美
愛知県名古屋市中区栄四丁目14番2号 株式会社トヨタメディアステーション内